

平成26年度入学者選抜学力検査問題

専門適性検査

(工学部 デザイン学科)

注意事項

1. この冊子は、監督者から解答を始めるよう合図があるまで、開いてはいけません。
2. 机の上には、問題冊子、解答用紙、画用紙、募集要項に示された用具、時計、受験票以外のものは置いてはいけません。
3. 解答用紙や画用紙に汚れがある場合は、解答を始める前に手をあげて申し出てください。解答に支障があると監督者が判断したときは、新しい物と交換します。
4. 問題冊子に印刷または製本の不具合があったら、手をあげて申し出てください。
5. 監督者から指示があったら、解答用紙の受験番号欄と座席番号欄に、受験番号・座席番号を記入してください。画用紙は所定の受験番号欄に受験番号を記入し、横位置に用いて、受験番号欄のない面に解答してください。
6. 問題の解釈についての質問は一切受け付けません。
7. 解答用紙ならびに画用紙は、解答の有無にかかわらず持ち帰ってはいけません。
8. この冊子は持ち帰ってもかまいません。
9. その他、監督者の指示に従ってください。

問題 I

図 1 に示す展開図を組み立てて正八面体を作る。

問 1

この立体を断面が正方形になるように線分 a b を通る平面で切断する。切断面が展開図上のどこを通るか解答欄 1 に実線で示しなさい。

問 2

この立体を断面が正六角形になるように線分 a b を通る平面で切断する。切断面が展開図上のどこを通るか解答欄 2 に実線で示しなさい。

解答にあたっては、問題冊子や解答用紙などを切ったり曲げたりしてはいけない。

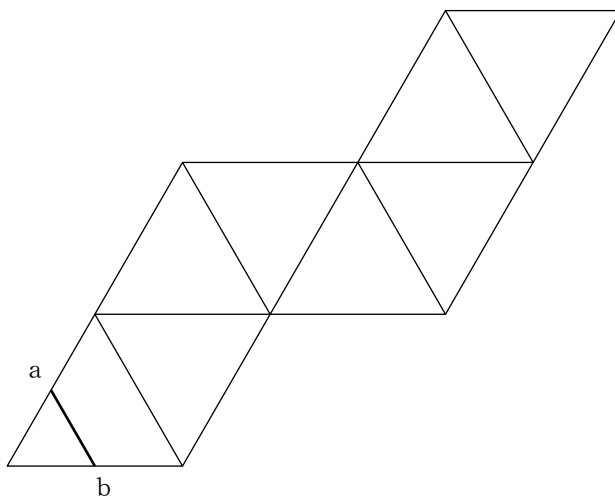


図 1

問題Ⅱ

指で触れると、以下に示すように移動または変形する図形がある。

- ・ 人差し指で辺に触れると、その辺に対して線対称に移動する。
- ・ 中指で頂点に触れると、その点を中心として90度時計回りに回転する。
- ・ 薬指で頂点に触れると、その点を相似の中心として $\frac{1}{2}$ に縮小する。
- ・ 小指で隣り合うふたつの頂点に続けて触れると、後に触れた頂点が、両点を結ぶ辺の長さが2倍となるよう、辺の延長線上に移動する。

図2に示す図形に対して、順に、人差し指で辺 cd 、中指で点 d 、薬指で点 c 、小指で続けて点 c と点 b に触れたとき、図3の図形ができる。

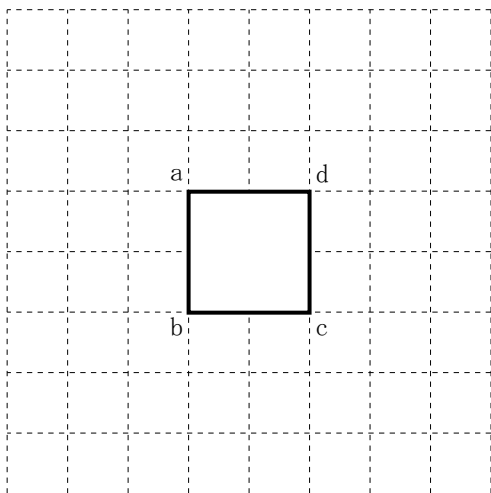


図 2

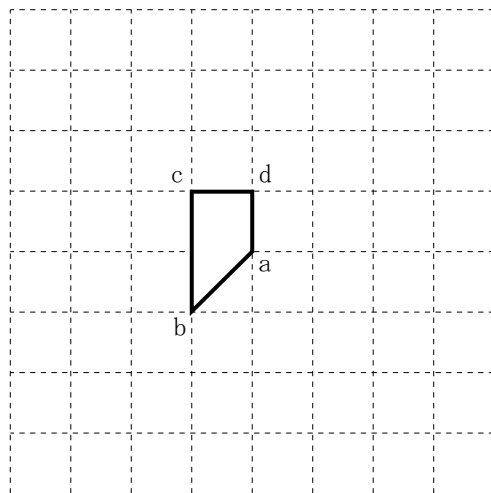


図 3

問 1

図 4 に示す図形に対して、順に、薬指で点 a，中指で点 b，人差し指で線分 a b，小指で続けて点 b と点 a に触れたときにできる図形を，図 3 にならい解答欄 3 に描きなさい。

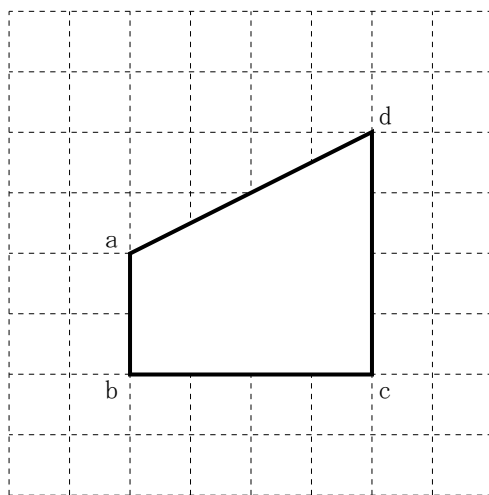


図 4

問2

図5に示す図形に、もっとも少ない回数で触れて、図6の状態にするにはどのように触れたらよいか、解答欄4に50文字以内で記しなさい。

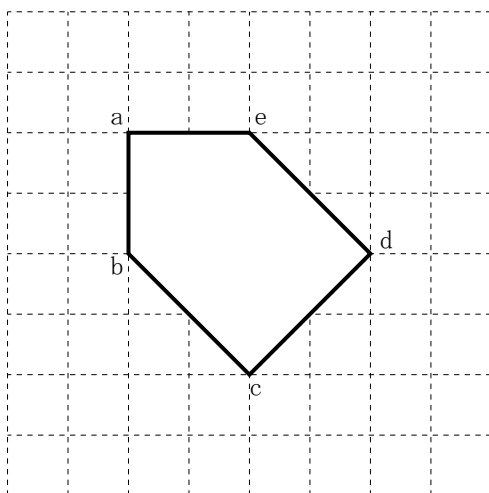


図5

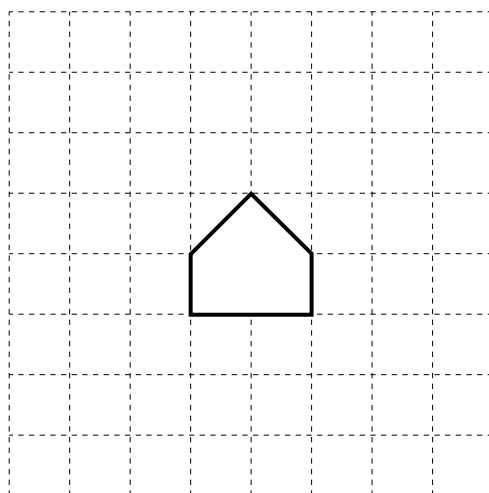


図6

問題Ⅲ

図7は、二つの立体を隙間なく組み合わせてできた立方体を、異なる視点から見たものである。

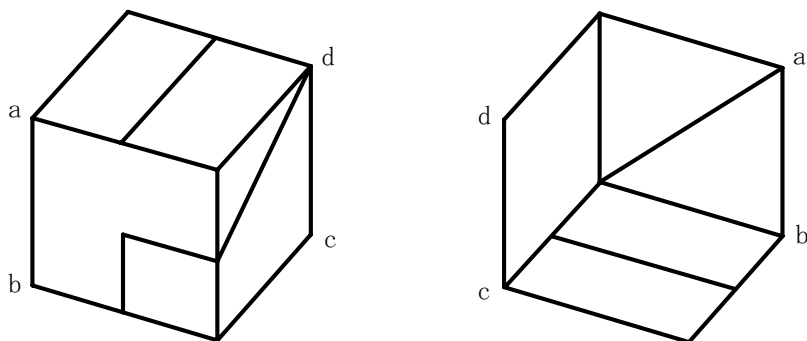


図7

問 1

二つの立体の見取り図を，図 8 にならい，解答欄 5 のガイド上にそれぞれ描きなさい。なお，立体のすべての面は平面で構成されている。

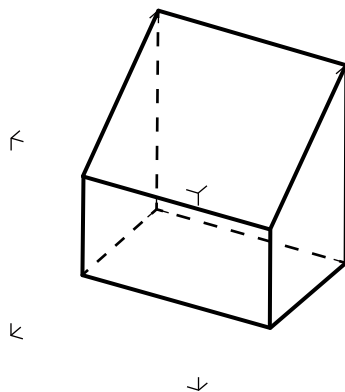


図 8

問 2

二つの立体を効果的に配置し，与えられた画用紙に陰影をつけて写実的に描きなさい。立体は，一方が木材，他方が磨かれた金属でできているものとする。